

A05

# KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1019990015851 A  
(43)Date of publication: 05.03.1999  
(21)Application Number: 1019970038193  
(71)Applicant: Do-Hyun LEE; Seoul nursery  
(22)Date of filing: 11.08.1997  
(72)Inventor: Ki-Won SEO  
(51)Int. Cl.<sup>6</sup>: A01C 1/04

(54)MAT FOR LAWN GERMINATION AND METHOD FOR MAKING THE SAME

(57)Abstract:

The present invention relates to a mat for lawn germination comprising: non-woven fabric on one side of which grass seeds are stuck; and vinyl sheet having holes stuck on the other side of the non-woven fabric; and method for making the same. The method for making the mat includes steps of: spraying adhesive solution on one side of the non-woven fabric, and then sowing the grass seeds thereon; and sticking the vinyl sheet having holes on the other side of the non-woven fabric.

The mat of the present invention is good for obtaining stable germination and healthy young plants, and simplifying the germination process thereby reducing production cost.

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6  
A01C 1/04

(11) 공개번호 특1999-015851  
(43) 공개일자 1999년03월05일

(21) 출원번호 특1997-038193  
(22) 출원일자 1997년08월11일

(71) 출원인 서울중요 주식회사 이도현  
서울특별시 강남구 역삼동 736-17  
(72) 발명자 서기원  
서울특별시 강동구 성내 3동 410-2 우신연립 4동 102호  
(74) 대리인 박장원  
심사청구: 있음

(54) 잔디 발아용 유공 매트 및 그것의 제조방법

요약

본 발명은 한면에 잔디 종자가 부착된 부직포와, 상기 부직포의 반대면에 부착된 유공 비닐로 이루어지는 잔디 발아용 유공 매트와, 그것의 제조방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 잔디 발아용 유공 매트의 제조방법은 무독성 천연섬유 비스코스 부직포에 접착용액을 뿌리고, 그 위에 잔디종자를 살포한 후, 부직포의 잔디종자가 살포된 반대쪽 면에 유공 비닐을 접합시키는 것으로 이루어진다.

본 발명의 잔디 발아용 유공 매트는 안정적인 발아 및 건강한 유묘를 얻을 수 있고, 발아 공정을 단순화시킬 수 있어 비용을 절감할 수 있다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 잔디 발아용 유공 매트의 모식도이다.

도 2는 본 발명의 잔디 발아용 유공 매트의 단면도이다.

도 3은 본 발명의 잔디 발아용 유공 매트를 제조하는 공정도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

10 : 잔디 발아용 유공 매트 11 : 부직포

12 : 잔디종자 13 : 유공 비닐

14 : 환기 구멍

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 잔디 종자의 안정적인 발아 및 초기육묘를 향상시킬 수 있는 잔디 발아용 유공 매트 및 그것의 제조방법에 관한 것이다.

일반적으로 잔디종자는 종피 조직이 두껍고 강하기 때문에 자연산 종자를 채취하여 그대로 파종하였을 경우 그 발아율이 7-

9% 정도로 극히 저조할 뿐 아니라 발아에 30-90일이라는 장기간이 소요되므로, 상업적으로 이용하기에는 매우 부적합하였다.

잔디 종자의 발아를 촉진하기 위한 방법의 하나로, 종래에는 잔디종자를 알칼리 용액 등에 침지시킨 후 이를 세척하고 건조시키는 잔디 종자 발아촉진 처리방법이 보고되었다.

한편, 한국실용신한 공고 제74-3호에는 잔디 종자의 발아를 위하여, 소공망사와 대공망사 양면에 박엽지를 접설한 사이에 잔디씨를 접착시킨 종자부착 벨트가 개시되었다.

이와 같은 종래의 종자부착 벨트를 사용하는 경우 다음과 같은 문제점이 있었다. 즉, 종자부착 벨트를 지표에 간 후, 원활한 발아 및 종자부착 벨트를 지표에 잘 밀착시키기 위해 로울러를 사용하여 답압시켜야 하는데, 이러한 답압 과정은 별도의 인건비를 발생시킬 뿐 아니라, 벨트가 찢어질 염려가 있었다.

뿐만 아니라, 발아에 필요한 습도와 온도를 유지하고 또한 종자의 유실을 방지하기 위하여 발아용 벨트 위에 폴리에틸렌 등으로 된 비닐을 덮어 주어야 하는데, 바람이 심하게 불거나 비가 오는 날은 작업이 불가능하므로 비닐 덮는 시기를 놓치기 쉬웠다.

한편, 비닐을 덮은 후, 발아에서 유묘까지의 보온 보습을 위해 발아용 벨트 전체를 비닐로 덮어두게 되면 건조시 수분을 공급할 수 없어 발아 장애가 생기고, 또 습기가 과다한 경우에도 연약한 묘 및 병 발생이 쉽다. 또, 고온시에는 고온장애 즉, 건조시 일소문제(햇볕에 타죽는 현상)가 발생하며, 습기가 많으면 연약한 묘 및 병 발생이 쉽다.

이와 같은 문제를 해결하기 위하여, 비닐을 덮고 일정한 시간이 지난 후 별도로 비닐에 인공적으로 환기 구멍을 뚫어주는 작업이 필요하였다.

종래에서와 같이 별도로 비닐에 환기 구멍을 뚫는 작업은 넓은 범위의 시공현장에 덮은 비닐에 수행되어야 하므로 구멍 사이에 균일한 간격을 유지하거나 원하는 크기의 구멍을 뚫기 어렵다는 문제가 있었다. 뿐만 아니라, 유묘의 크기, 토양습도, 작업시의 일기 등에 따라 구멍을 뚫는 시기, 크기 등을 조절하여야 한다는 문제가 있었다. 또, 이때 구멍이 너무 작으면 보온 보습은 좋으나 묘가 도장할 염려가 있고, 구멍이 크면 통기성은 좋으나 과건할 염려 및 발아시 구멍의 역할을 충분히 할 수 없고, 풍우시 비닐이 찢겨져 유묘가 유실될 뿐 아니라, 비닐이 바람에 벗겨져 유묘의 건조 및 일소현상이 발생될 수 있다.

한편, 발아 후 통상 본엽 3-4 매시 정도 자라면 비닐의 제거해야 하는데, 묘의 상태가 불균일하고 건강하지 않으면 건조 피해 및 일소현상 등의 피해가 커지므로, 비닐 제거시 특히 날씨의 선택이 어려운 문제가 된다.

### **발명이 이루고자하는 기술적 과제**

본 발명은 별도로 비닐을 덮거나 비닐에 환기구멍을 뚫을 필요가 없는 잔디발아용 유공 매트를 제공한다.

본 발명은 잔디 발아 기간을 줄이면서도 안정적으로 건강한 유묘를 얻을 수 있고, 시공시 답압을 할 필요가 없으며 공정을 단순화시킬 수 있는 잔디 발아용 유공 매트를 제공한다.

### **발명의 구성 및 작용**

본 발명에 따른 잔디 발아용 유공 매트(10)는 한면에 잔디 종자(12)가 부착된 천연 펄프 부직포(11)와 상기 부직포의 다른 한면에 부착된 유공 비닐(13)로 이루어진다. 도 1 및 도 2에서 보는 바와 같이 유공 비닐에는 원하는 바에 따라 적당한 크기와 간격으로 구멍(14)이 뚫어져 있다. 본 명세서에서 유공 비닐이라 함은 비닐에 임의의 크기 및 간격으로 환기 구멍(14)이 뚫린 비닐을 의미한다. 이때 구멍의 크기는 지름 0.9-1.5cm 정도의 범위에서 필요에 따라 조절할 수 있으며, 구멍의 간격 역시 필요에 따라 조절할 수 있다. 전체 비닐에 대한 구멍의 비율은 면적비 1.5-2%/m<sup>2</sup>으로 할 수 있다.

본 발명의 따른 잔디 발아용 유공 매트의 제조 방법을 도 3을 참고로 설명하면 다음과 같다.

무독성 천연섬유 비스코스 부직포(11)에 접착용액을 뿌리고, 그 위에 잔디종자(12)를 살포한 후, 부직포의 잔디종자가 살포된 반대쪽 면에 유공 비닐(13)을 접합시키는 것으로 이루어진다.

접착용액으로는, 예를 들어 폴리비닐아세테이트(PVA)와 같은 수용성 무독성 접착제를 물에 녹여 사용할 수 있다. 접착제의 사용량은 예를 들어 부직포(11) 15-16g/m<sup>2</sup>에 대해 접착제 2-3g을 사용할 수 있으며, 물 15-20cc 온도 90-95℃에서 용해시키고 30-35℃로 냉각한 후 비직포에 골고루 뿌린다.

이때, 종자의 활력과 발근 촉진 향상을 위해, 이 분야에서 널리 사용되는 종자활력제를 접착용액과 함께 살포할 수 있다. 종자활력제로는 예를 들어 KH

2PO<sub>4</sub> 0.3-0.5% 용액을 사용할 수 있다.

이와 같이 처리된 부직포(11)에 종자를 살포하기 전에, 종자를 무독성 적색 염색약으로 염색하는 것이 바람직하다. 즉, 종피층을 염색하여 잔디 종자의 발아에 필요한 색수용체인 피토크롬(phytochrome)을 Pfr(phytochrome fa red)으로 전환시키기 위해 필요한 최적의 적색광을 선택적으로 흡수, 투과시킬 수 있도록, 종자를 아민계 염료로 염색하는 것이 바람직하다. 이러한 아민계 염료로 예를 들어 로다민 B를 사용할 수 있으며, 종자 9-11g/m<sup>2</sup>에 대해 로다민 B 0.01~0.015g 을 사용할 수 있다.

아랫면에 종자가 살포된 부직포(11)의 윗면에, 유공 비닐(13)을 덮고 부직포(11)의 일부와 접촉시킨다.

부직포(11)에 유공 비닐(13)을 부착하는 방법은 제한이 없으나, 예를 들어 로울러 등으로 압착하여 부착시킬 수 있으며, 예를 들어 부직포(11) 상단에 유공 비닐(13)을 놓고 고무 로울러를 통과시켜 부착시킬 수 있다. 부직포(11) 아랫면에 종자를 부착하기 위하여 접착용액을 살포하므로, 부직포(11) 윗면에 유공 비닐(13)을 부착하기 위하여 반드시 접착 용액을 살포할 필요는 없으나, 필요한 경우 부직포(11) 윗면에 접착 용액을 살포할 수 있다.

유공 비닐(13)이 부착된 매트를 통상의 방법으로 열풍건조시켜 제품 함유율 7% 이하까지 급속 건조하여 잔디 발아용 유공 매트를 완성한다.

### 발명의 효과

이와 같이 제조된 본 발명의 잔디 발아용 유공 매트는 부직포(11)에 유공 비닐(13)이 부착되어 있으므로, 잔디 발아용 유공 매트를 토양 지면에 멀칭한 후 토양의 자연 수분 및 관수에 의해 표토에 잔디종자가 양호하게 흡착되므로 간단히 토양의 자연 수분 및 관수에 의해 답압과 동일한 효과를 얻을 수 있어 종래의 잔디 종자 파종에서 필요하였던 답압 과정이 필요 없어 파종 공정을 단순화할 수 있고 비용을 절감할 수 있다. 또한 대면적에 간단히 멀칭할 수 있다.

또, 비닐을 별도로 덮어주어야 하고, 다시 비닐에 구멍을 뚫어야 하는 종래의 방법에서는, 바람이 불거나 비가 오는 날에는 비닐을 덮거나 구멍 뚫는 작업이 어려워 작업하여야 할 적절한 시기를 놓치기 쉬웠으나, 본 발명의 잔디 발아용 유공 매트를 사용하는 경우 이러한 문제가 없다는 장점이 있다.

또, 환기 구멍이 있으므로 관수용이 고온, 다습, 건조 등의 염려없이 건강한 묘를 얻을 수 있다.

또, 환기 구멍의 크기 및 그 간격을 균일하게 유지할 수 있으므로 풍우에 찢겨짐을 극소화할 수 있어 풍우시 유묘유실 피해가 거의 없으며, 따라서 평지뿐만 아니라 경사면에도 멀칭 시공할 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항1

한면에 잔디 종자가 부착된 부직포와, 상기 부직포의 반대쪽 면에 부착된 유공 비닐로 이루어지는 잔디 발아용 유공 매트.

#### 청구항2

제1항에 있어서, 상기 유공 비닐의 구멍이 지름 0.9-1.5cm 정도이고, 전체 비닐에 대한 구멍의 비율이 면적비 1.5-2%/m<sup>2</sup>인 잔디 발아용 유공 매트.

#### 청구항3

부직포에 접착용액을 뿌리고, 그 위에 잔디종자를 살포하고, 상기 부직포의 잔디종자가 살포된 반대쪽 면에 유공 비닐을 접합시키는 것으로 이루어지는 잔디 발아용 유공 매트의 제조방법.

#### 청구항4

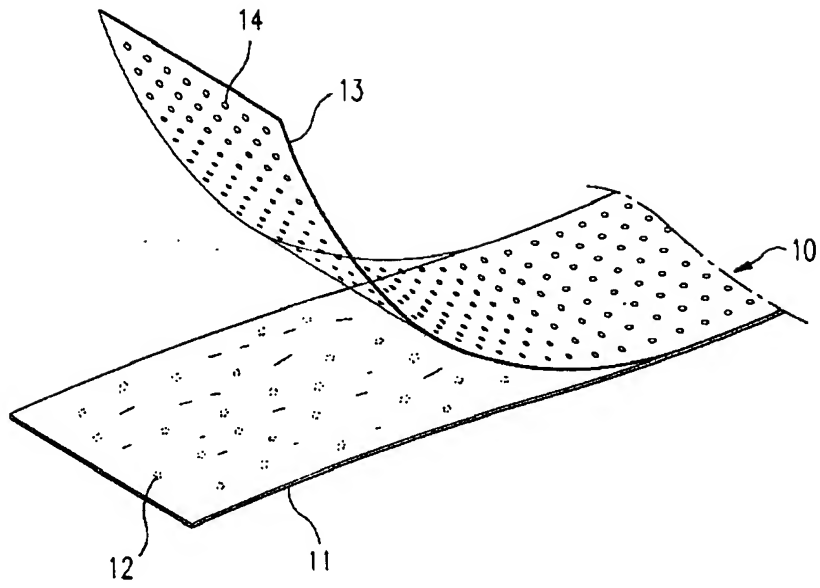
제3항에 있어서, 상기 유공 비닐을 접합시키기 전에, 상기 부직포의 반대쪽면에 추가로 접착용액을 뿌리는 것으로 이루어지는 제조방법.

#### 청구항5

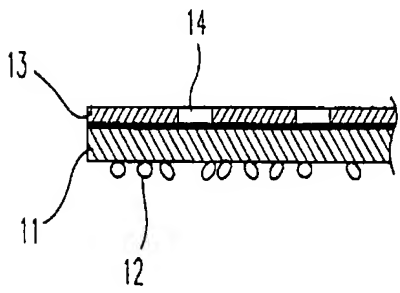
제3항에 있어서, 상기 유공 비닐을 접합시키는 단계가 압착 로울러에 의해 수행되는 제조방법.

### 도면

#### 도면1



도면2



도면3

